

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Õppekava: Klassiõpetaja

Kärt Pedoksaar  
ÕPILASTE TOITUMISHARJUMUSTE JA KEHALISE  
AKTIIVSUSE SEOS KESKKONDLIKE, SH KOOLIPOLSETE  
TEGURITEGA  
Magistritöö

Juhendaja: Tervisesotsioloogia teadur Diva Eensoo

Tartu 2017

## **Õpilaste kehalise aktiivsuse ja toitumisharjumuste seosed keskkondlike, sh koolipoolsete teguritega.**

### **Resümee**

Magistritöö eesmärgiks on selgitada, kuidas on kooli füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid, koolis läbiviidud tervisedenduslikud tegevused ning sotsiaalsest keskkonnast tulenev positiivne eeskuju ja tagasiside seotud õpilaste tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsusega.

Töös on kasutatud 2012/2013 aastal läbi viidud projekti „Tervisedenduse tulemuslikkus Eesti koolides” (TerVE kool) raames kogutud andmeid. Harjumaa, Tartumaa, Pärnumaa ja Ida-Virumaa linna- ning maakoolide 6. klasside õpilased täitsid küsimustiku kehalise aktiivsuse ja toitumisharjumuste kohta, koolitasandi küsimustikud täideti õpetajate või koolijuhtide poolt ja neist saadud vastuste analüüsi põhjal on saadud käesoleva töö tulemused.

Tulemused näitasid, et koolis olemasolevad tingimused mõjutavad õpilasi nii tervisliku toitumise osas kui ka kehalise aktiivsuse koha pealt. Koolides, kus olid paremad tingimused, tegid õpilased tervislikumaid toiduvalikuid ja olid kehaliselt aktiivsemad.

Ilmnes ka, et eeskujude poolne positiivne tagasiside, innustamine ja eeskujulik käitumine aitab kaasa paremate valikute tegemisele nii toitumises kui ka suuremale kehalisele aktiivsusele.

Märksõnad: Tervislik toitumine, kehaline aktiivsus, tervisedendus

**Students physical activity and eating habits connections with environmental factors,  
including school factors.**

**Abstract**

The aim of this thesis is to study how are school physical environment and availability of services, health promotional actions at school and positive rolemodels and positive feedback connected with students healthy eating and physical activity. This research is based on data collected in "Health Promotion Effectiveness in Estonian Schools" project in 2012/2013. 6-grade students from city and countryschools in Harju County, Tartu County, Pärnu County and East-Viru County filled questionnaires about physical activity and eating habits. Teachers or school managers filled different questionnaires about same subject. The analysis of this research consists of results of both of the questionnaires.

The results showed that school environmental conditions affect students healthy eating and also physical activity. Students from schools with better conditions made healthier food choices and were more physically active. The positive feedback and encouragement from rolemodels also sowed healthier eating habits among students and they tend to be more physically active.

Key words: healthy eating, physical activity, health promotion.

## Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1. Kirjanduse ülevaade.....	6
1.1. Toitumine.....	6
1.1.1. Tervisliku toitumise põhimõtted.....	6
1.1.2. Toitumisalased uuringud.....	7
1.1.3. Toitumisega seotud tegurid.....	8
1.2. Kehaline aktiivsus.....	9
1.2.1. Tervisliku kehalise aktiivsuse põhimõtted.....	9
1.2.2. Kehalise aktiivsuse alased uuringud.....	10
1.2.3. Kehalise aktiivsusega seotud tegurid.....	10
1.3. Tervise edendamise põhimõtted ning õpilaste tervislike toitumisharjumuste ja kehalise aktiivsuse kujundamine koolis.....	11
2. Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid.....	14
3. Metoodika.....	15
3.1. Valim.....	15
3.2. Mõõtvahendid.....	15
3.3. Protseduur.....	20
3.4. Andmeanalüüs.....	21
4. Tulemused.....	21
5. Arutelu.....	31
6. Autorsuse kinnitus.....	33
Kasutatud kirjandus.....	34

### Sissejuhatus

Maailmas on hetkel suurimaks terviseriskiks haigused, mis tulenevad valest toitumisest ja vähesest kehalisest aktiivsusest. Nendeks on kroonilised mittenakkuslikud haigused nagu suhkrutõbi, südame-ja veresoonkonnahaigused, kõrgvererõhutõbi, rasvumine ja mõned vähivormid. Tervislik toitumine ja kehaline aktiivsus parandavad tervist ja võivad määrata selle, kas inimesel arenevad hilisemas elus need haigused välja (Nordic Nutrition Recommendations 2012, WHO, 2003). Tervislike eluviiside kujundajaks on peamiselt perekond, aga olulist rolli mängivad ka koolipoolsed tegurid. Näiteks HBSC (Health Behaviour in Schoolaged Children) uuringust selgus, et lapsed, kes tunnetavad koolipoolset tuge, võtavad tõenäolisemalt omaks positiivse tervisekäitumise (Currie et al., 2012). Arvestades lisaks asjaolu kui suure osa oma päeva tegusamast osast veedavad lapsed koolis, on koolil oluline roll laste tervislike eluviiside kujundamisel.

Põhikooli riiklikus õppekavas on Eestis lisaks kehalise kasvatuse ja inimeseõpetuse ainetundidele läbiva teemana sees tervis ja ohutus. Õppekavast tulenevalt peaks esimese kooliastme lõpuks lastel olema teoreetilised teadmised tervislikust eluviisist ning kuidas hoida füüsilist ja vaimset tervist, teise kooliastme lõpuks peaks õpilane oskama eristada tervislikke ja ebatervislikke valikuid ja arvestama nendega igapäevaelus (Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Lisaks riiklikule õppekavale toetab tervisedendust koolides ka Eestis Tervisedendavate koolide liikumine, mida koordineerib Tervise Arengu Instituut (Tervist edendavate koolide (TEK) võrgustik, 2014). Koolides, mis on selle võrgustikuga liitunud, on tervisedendusliku töö koordineerimiseks loodud tervisenõukogud, kuhu kuuluvad erinevate funktsioonide esindajad koolis ja tegutsetakse selle nimel, et koolikeskkond saaks kujundatud nii, et kõigil inimestel koolis oleks seal hea ja meeldiv olla ning oleks võimalik teha tervist toetavaid valikuid (Kasmel & Lipand, 2007). Samas näitavad uuringute tulemused, et Eesti laste kehaline aktiivsus on madal ja toitumisharjumused on mõnevõrra ebatervislikud (Currie et al., 2012).

Olukorra parandamiseks on vajadus uurida täiendavalt tegureid, mis on seotud kehalise aktiivsuse ja toitumisega, et neid koolis läbiviidavas tervisedenduslikus töös efektiivsemalt arvesse võtta.

Magistritöö eesmärgiks on selgitada, kuidas on kooli füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid, koolis läbiviidud tervisedenduslikud tegevused ning sotsiaalsest keskkonnast tulenev positiivne eeskuju ja tagasiside seotud õpilaste tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsusega.

# 1 Kirjanduse ülevaade

## 1.1 Toitumine

### 1.1.1. Tervisliku toitumise põhimõtted.

Tervislik toitumine on kehale vajaliku energiahulga ja toitainete saamine mitmekesisest toidust. Eestis hetkel kehtivad toitumissoovitused on välja antud 2006-ndal aastal, nende aluseks on võetud Põhjamaade toitumissoovitused (2004) ja arvestatud ka Eesti kliima, põllumajanduse, toiduainetööstuse, majanduse ja sotsiaalpoliitiliste asjaoludega. Mõlemad toitumissoovitused põhinevad Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) ja Ühendatud Rahvaste Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni (FAO) koostatud materjalidel (Vaask et al., 2006).

Nende soovituste järgi peaks põhiline osa päevasest toiduenergiast tulema süsivesikutest (55-60%), seejärel rasvadest (25-30%) ja valkudest (10-15%). Soovituste järgi on koostatud ka toidupüramiid, milles on erinevad toidugrupid, mille paigutuse järgi saab teada, milliseid toidugruppe päevas rohkem tarvitada ja milliseid vähem. Samuti on seal soovitused toidukordade arvu ja nende jaotumise kohta päevas. Oluline on tarbida vähem suure rasva- ja suhkrusisaldusega toite ja rohkem kiudainerikkaid toite, oluline on ka piisava kaltsiumi päevakoguse saamine (Vaask et al., 2006). Toiduvalikute tegemisel tuleks silmas pidada tasakaalustatust, mõõdukust, vajadusele vastavust ja mitmekesisust (Deikina & Jõelet, 2010; Pappel & Kuiv, 2001, Vaask et al., 2006). 2012. aastal anti välja ka uued Põhjamaade toitumissoovitused, mis üldjoontes on sarnased eelmistega, muudeti vaid mõnda nüanssi, millest olulisim on ehk see, et rõhutatakse rasvade ja süsivesikute kvaliteeti ja nende saamise allikaid (Nordic Nutrition Recommendations, 2012).

Ka AHA (American Heart Association) on andnud välja soovitused selleks, et tasakaalustada energiatarbimist ja kehalist aktiivsust, et saavutada ja säilitada tervislik kehakaal. Selleks soovitatakse tarbida palju puu-ja köögivilju, valida täisteratooteid, mis sisaldavad palju kiudaineid, kala, eriti rasvane kala kaks korda nädalas, piirata küllastunud rasvade, transrasvade ning kolesterooli tarbimist, valides vähe-rasvast liha ja köögivilju (näit. oad, herned, läätsed). Lisaks soovitatakse valida rasvavabasid või vähese rasvasisaldusega piimatooteid, vähendada lisatud suhkruga jookide ja söökide tarbimist ning valmistada sööke ilma soolata või vähese soolaga (Lichtenstein et al., 2006). Soola piiramist soovitatakse kuna üleliigse soola kasutamist toidus (üle 5 gr päevas) seostatakse suurenenud riskiga haigestuda kõrgvererõhutõppe ja südame-, veresoontehaigustesse (WHO, 2014). Sarnased

toitumisharjumused on ka USDA (United States Department of Agriculture) poolt avaldatud 2012. aastal Ameerika rahvuslikule koolilõuna ja -hommikusöögi programmile (Merlo et al., 2015).

Lisaks erinevatele soovitudele mida süüa, peetakse väga oluliseks tervislikuks toitumisharjumuseks ka hommikusöögi söömist, kuna seda seostatakse suurema koguse toitainete manustamisega ja üldiselt parema toitumisega, mis sisaldab ka puu- ja köögivilju ja vähenenud karastusjookide tarbimist. HBSC uuringu põhjal on hommikusööki söövatel noortel madalam kehamassiindeks ja neil esineb vähem ülekaalu kui hommikusööki mittesöövatel noortel (Currie et al., 2012).

### **1.1.2. Toitumisalased uuringud.**

Uurimused näitavad, et iga aastaga kasvab ülekaaluliste laste arv. Kui 2007. aastal oli Eestis ülekaalulisi lapsi 8,3% uuritud kooliõpilastest, siis 2008. aastal oli see number juba 9,6 (Maser et al., 2009). HBSC 2009/2010 uuringu tulemused näitavad, et juba 15% Eesti 13-aastastest lastest on kehamassiindeksi järgi ülekaalulised (Currie et al., 2012). See on ilmekas tõend sellest, et laste toitumisharjumused on muutunud ebatervislikumaks.

Suurenevaks mureks on, et vabade suhkrute manustamine annab suure panuse toitumise energiatihedusse ja võib põhjustada positiivse energiataseme. Tervisliku kehakaalu säilitamiseks ja selleks, et kindlustada vajalike toitainete manustamine, on ülioluline hoida energiatase tasakaalus. Eriti suurendab üldist energiahulka magustatud jookide tarbimine ja võib vähendada nende toitute tarbimist, milles on rohkem eluks vajalikke toitaineid.

Suhkrurikas toiduvalik on ebatervislik, võib põhjustada kaalutõusu ja suureneb mittenakkuslikes haigustesse haigestumise risk (WHO, 2015).

HBSC uuringu puhul vaadeldi toitumist kolmest aspektist: kas laps sööb hommikusööki, kui palju tarbib ta puu- ja köögivilju ning kui palju tarbib karastusjooke. Võrreldes teiste HBSC uuringus osalenud 41 riigi 13-aastaste laste tulemustega olid Eesti 13-aastaste laste näitajad mõnevõrra kehvemad vaid puu- ja köögiviljade tarbimises vastavalt siis 36% vs 27%. Hommikusööki söi 62% Eesti 13-aastastest, mis oli sarnane keskmise tulemusega 61%. Karastusjookide tarbimises olid Eesti 13-aastaste õpilaste tulemused keskmise tulemusega võrreldes (23%) tunduvalt paremad, arvestades fakti, et meie 13-aastastest koolilastest tarbib igapäevaselt karastusjooke 6,5% (Currie et al., 2012). Nende kolme näitaja põhjal võib teha järeldusi, et võrreldes teiste uuringus osalenud riikide keskmisega olid Eesti laste tulemused samaväärsed või pigem paremad, aga arvestades, et igapäevaselt ei tarbi puu- ja köögivilju 73% ja ei söö hommikusööki 38% lastest, näitab, et arenguruumi veel on.

Uuringud näitavad, et suur enamus populatsioonidest on juba motiveeritud tervislikumalt toituma ja kehaliselt aktiivne olema, aga toitumisinterventsioonidel on tihti väike ja lühiajaline efekt. Niinimetatud rasvumist soodustav keskkond takistab inimesi oma parimate kavatsuste järgi talitamast. Sellist keskkonda saab iseloomustada energiatihedate toitude kõrge kättesaadavusega ja ka võimalusega vältida igasuguseid transpordi, töö ja vaba-ajaga seotud kehalisi tegevusi (Brug, 2008).

Tervislike toitumisharjumustega seotud tegureid on väga erinevaid, aga milliseid neist ja kuidas need sobivad koolis tervisedendusliku töö tegemisel arvesse võtta, tuleks veel selgitada.

### **1.1.3. Toitumisega seotud tegurid.**

Toitumine on ajas muutuv ja selle mõjutajateks on väga paljud tegurid ja koostoimed nagu sissetulek, hinnad, isiklikud eelistused ja uskumused, kultuurilised traditsioonid, samuti geograafilised, sotsiaalsed, majanduslikud ja keskkondlikud faktorid (WHO, 2003).

Sünnipäraselt eelistab inimene magusat, rasvast ja soolast, need eelistused kombineerituna inimese loomuliku kalduvusega süüa kui toit on kättesaadav ja võimalusel rohkem kui vajadus on, võib viia ülesöömisele ja selle tulemusel kaalus juurdevõtu, ülekaalu ja rasvumiseni aga ka liiga suure koguse küllastunud rasvade, rafineeritud suhkrute ja soola manustamiseni (Ahrens, 2015; Brug, 2008).

Toitumisharjumusi mõjutavad neli erinevat keskkonnatüüpi, need on füüsiline, majanduslik, poliitiline ja sotsiaal-kultuuriline keskkond. Füüsilise keskkonna mõju, selles leiduvate tervislike ja ebatervislike valikutega; majanduslik keskkond, mõjutab inimeste eelistusi tervislike ja ebatervislike valikute hindadega; poliitiline keskkond mõjutab toiduvalikuid ja söömiskäitumist reeglite ja piirangutega ja sotsiaalkultuuriline keskkond, mis viitab sotsiaalsetele ja kultuurilistele normidele ja teistele sotsiaalsetele mõjudele (Kremers et al., 2006). Nii on näiteks sotsiaalne toetus ja eeskujud olulised toitumiskäitumise mõjutajad ning vanematel on ülioluline roll oma laste toitumiskäitumises, samuti mõjutab sotsiaalne surve osavõttu nii tervislikest kui ka ebatervislikest harjumustest. Ülevaated näitavad, et sotsiaalkultuurilised keskkonaategurid võivad omada isegi järjekindlamat mõju toitumiskäitumisele kui füüsilise keskkonna tegurid (Brug, 2008). Näiteks on leitud, et etniline kuuluvus rahvastiku vähemusgruppi võib asetada inimesed tervise seisukohast ebasoodsatesse tingimustesse ja nende tervis ja elukvaliteet on ülejäänud rahvastikuga võrreldes kehvem (Kumanyika, 2006).



Uurimustest selgub, et koolikeskkond annab hea võimaluse õpilaste mõjutamiseks, et nende toiduvalikuid paremaks muuta, näiteks võimaldades teha taskukohaseid tervislikke toiduvalikuid koolikeskkonnas, et tervislik käitumine saaks kujuneda loomulikult ja sundimiseta (Story, Kaphingst, Robinson-O'Brien & Glanz, 2008).

## **1.2 Kehaline aktiivsus**

### **1.2.1. Tervisliku kehalise aktiivsuse põhimõtted.**

Kehalise aktiivsuse all mõistame liikumist või tegevust, millega kaasneb energiakulu. On tõestatud, et sellel on positiivne mõju nii lapse füüsilisele tervisele kui ka emotsionaalsetele, sotsiaalsetele ja tunnetuslikele funktsioonidele (Weiler, Allardyce, Whyte & Stamatakis, 2013). Samuti mõjutab see akadeemilist võimekust, lapsed kelle füüsilised testid olid paremad näitasid paremaid tulemusi ka akadeemilises testis (Button, Trites & Janssen, 2013; Wittberg, Northrup & Cottrell, 2012). Peale selle suurendab kehaline aktiivsus laste enesehinnangut ja vähendab võimalust kogeda vaimse tervise probleeme (Button et al., 2013).

Maailma terviseorganisatsiooni soovitude kohaselt peaksid lapsed ja noored vanuses 5-17 eluaastatolema mõõdukalt aktiivsed 60 minutit päevas, et säilitada ja parandada kopsude ja südame seisukorda, lihaste toonust, luustiku tervist, südameveresoonkonna ning ainevahetuse tervise näitajaid ja vaimset tervist (WHO, 2014). Kehaline aktiivsus selles vanuserühmas sisaldab mängimist ja võistlusmänge, spordialadega tegelemist, liikumist erinevate asukohtade vahel (kodu-kool), aktiivset puhkust (rattasõit, matkamine), kehalist kasvatust või planeeritud liikumistegevusi perekonna, kooli ja kogukondlike tegevuste kontekstis. Enamik tegevusi võiks olla aeroobsed, anaeroobsed tegevused võiks sisaldada harjutusi luustiku ja lihaskonna tugevdamiseks ja neid võiks teha vähemalt 3 korda nädalas (WHO, 2010).

Võrreldes väheaktiivsete lastega on neil, kes liiguvad 60 minutit päevas või rohkem, kõrgem aeroobne võimekus, lihaskonna vastupidavus ja tugevus. Samuti näitavad uurimused, et neil lastel ja noortel on paremad südame-veresoonkonna ja ainevahetuse haiguste riski profiilid, paranenud luustiku tervis ja vähenenud ärevuse ja depressiooni sümptomid. Regulaarne kehaline aktiivsus vähendab järgnevate haiguste riski: isheemiline südamehaigus, osteoporoos, südamerabandus, diabeet, rinna- ja käärsoolevähk. Samuti on see rasvumise ennetajaks (WHO, 2014).

### 1.2.2. Kehalise aktiivsuse alased uuringud.

Uuringutulemused näitavad, et ülekaal ja rasvumine on seotud madalamate kehalise aktiivsuse näitajatega nii poiste kui ka tüdrukute seas (Czerwinski et al., 2015). Et peatada või vähendada ülekaalulisust laste ja noorte seas, on liikumise propageerimine peamine suund tervisedenduslikus töös. Kehaline aktiivsus ei paista paljude laste ja noorte seas oluline olevat ja vähene liikumine tavaliselt jätkub ka täiskasvanueas (Button et al., 2013; Van Sluijs, McMinn, & Griffin, 2007). Seega on sekkumiste arendamine ja hindamine esmatähtis kehalise aktiivsuse soodustamisel (Van Sluijs et al., 2007; Weiler et al., 2013).

Maaailma terviseorganisatsiooni globaalse tervisevaatluse andmetel näitasid 105 riigi uuringutulemused, et 80% 13-15 aastastest lastest ei liigu aktiivselt 60 minutit päevas nagu näevad ette rahvusvahelised soovitused (Button et al., 2013, WHO, 2014). Sarnaseid tulemusi näitavad ka HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) 2009/2010 õppeaastal 41 riigis läbi viidud uuringutulemused. Selgub, et ainult 16% 11-15 aastastest poistest ja 12% tüdrukutest on neid, kes täidavad rahvusvaheliste soovituste normi. Eesti 11-15-aastastest koolilastest oli koguni 86% neid, kes ei ole vähemalt 60 minutit päevas aktiivsed (Currie et al., 2012).

Poisid on erinevate uuringute põhjal suurema kehalise aktiivsusega kui tüdrukud kõikide vanusegruppide arvestuses ja tendents näitab, et vanuse suurenedes väheneb nii poiste kui ka tüdrukute kehaline aktiivsus veelgi (Czerwinski et al., 2015, Currie et al., 2012, Verloigne et al., 2012, WHO, 2014).

### 1.2.3. Kehalise aktiivsusega seotud tegurid.

Uuringute tulemused, mis näitavad väga madalat kehalist aktiivsust laste ja noorte seas toovad välja ka seda, et on vaja mõista, millised on kehalise aktiivsusega seotud individuaalsed, sotsiaalsest- ning füüsilisest keskkonnast tulenevad tegurid laste ja noorte seas ning võtta neid tegureid arvesse kehalist aktiivsust edendavate tegevuste planeerimisel ja läbiviimisel. Selgub, et individuaalsel tasemel mõjutavad demograafilised ja bioloogilised muutujad (näiteks sugu, vanus, migratsiooni taust), psühholoogilised muutujad (näiteks enesetõhusus, motivatsioon, enesehinnang tervisele), aga ka käitumuslikud muutujad (kui palju aega veedetakse õues, tervislik toitumine) (Czerwinski et al., 2015).

Koolibaasil tehtud kehalise aktiivsuse sekkumised näitavad positiivseid muudatusi laste teadmistes, suhtumises ja käitumises ja ka füüsilistes ja kliinilistes testitulemustes. Maaailma terviseorganisatsioon on soovitanud kehalise aktiivsuse suurendamiseks luua selleks vajalik

toetav keskkond (ehitised, rajatised), rakendada erinevaid programme ja kaasata tervisedenduslikku töösse massimeedia kampaaniaid ning ümbritseva kogukonna poolt pakutavaid võimalusi (WHO, 2014). Selleks, et õpilaste kehalist aktiivsust tõsta, tuleks selgitada täiendavaid tegureid, mis on kehalise aktiivsusega seotud ja mida koolis läbiviidavas tervisedenduslikus töös saaks arvesse võtta.

### **1.3 Tervise edendamise põhimõtted ning õpilaste tervislike toitumisharjumuste ja kehalise aktiivsuse kujundamine koolis**

Kuna uuringutulemused näitavad Eesti laste tervisenäitajate halvenemist, on koolil oluline roll süvendada õpilaste teadmisi ja oskusi tervislike valikute tegemisel. Lisaks erinevatele ainetundidele on põhikooli õppekavas sees ka läbiva teemana tervis ja ohutus. Selle taotluseks on, et õpilane kujuneks vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.

Üheks tervisega seotud üldpädevuseks on õppekavas enesemääratluspädevus, s.t. et õpilane peaks suutma mõista ja hinnata ennast, oma tugevaid ja nõrku külgi, samuti oskama järgida tervislikku eluviisi ning lahendada nii tervise-, kui ka suhteprobleeme (Põhikooli riiklik õppekava, 2011).

On oluline, et erinevate ainete sisud ja lõimimine tervise ja ohutuse teemaga suunaksid lapsi jälgima, analüüsima ja vajadusel muutma oma toitumis- ja liikumisharjumusi. See peaks toimuma terviklikult, mis tähendab aineõpetajate omavahelist koostööd nii töökavade koostamisel ja rakendamisel, kui ka erinevate meetodite (näiteks aktiivtööde, sealhulgas ühisprojektide ja uurimistööde) kasutamisel lõimimise protsessis (Mei, Pihu & Tullus, 2014).

Tervisekasvatusele on koolis toeks ka tervisedendavate koolide liikumise põhimõtted (Mei et al., 2014). Tervist edendavate koolide võrgustik hõlmab endas mitmetahulist lähenemist, mis sisaldab lisaks terviseteadmise ja -oskuste õpetamisele klassis ka sotsiaalse ja füüsilise koolikeskkonna muutmist ja ühenduste loomist laiema kogukonnaga (Stewart-Brown, 2006).

1995. aastal koostas Maailma terviseorganisatsioon suunised koolidele, kes tahtsid saada Tervisedendavate koolide staatust. Need koosnesid kuuest valdkonnast: kooli tervisepoliitika, kooli füüsiline keskkond, kooli sotsiaalne keskkond, kooli/kogukonna suhted, personaalsete terviseoskuste arendamine, ja kooli tervisetenus. Oluline selles liikumises on niinimetatud peidetud õppekava, et tugevdada terviseõpetuses soovitud suhtumisi ja vähendada

soovimatuid. See peidetud õppekava sisaldab: kooli atmosfääriga saavutatud sisemist kultuuri, kooli korda, valitsevaid käitumisstandardeid, töötajate suhtumist õpilastesse ja eeskujuks olevat käitumist, mis järgib kooli väärtushinnanguid antud teemas (Stewart-Brown, 2006). Hilisemad suunised rõhutavad heade suhete arendamist koolis, töötajate tervise ja heaolu propageerimist, õpilaste enesehinnangu toetamist ning tervisega seotud küsimustesse töötajate kaasamist. Kogu tervistedendavate koolide algatus rõhutab osalevat lähenemist, milles kooli pühendumine ja osalemine on edu võtmeks (Stewart-Brown, 2006).

Eestis algatati tervistedendavate koolide liikumine 1993. aastal Eesti Tervisekasvatuse Keskuses (Kasmel & Lipand, 2007), alates 2004. aastast koordineerib seda liikumist Tervise Arengu Instituut (TAI). 2014 aastaks oli tervistedendavate koolide (TEK) võrgustikus ligi 200 kooli ja palju neid, kes järgivad liikumise põhimõtteid, aga liikmed pole. TEK tegevuse tähtsaimaks prioriteediks on koostöö tervise nimel (Tervist edendavate koolide (TEK) võrgustik, 2014).

Nii tervisedenduses kui ka tervistedendavate koolide liikumises lähtutakse sotsiaal-ökoloogilisest lähenemisest mis näitab, et tervis sõltub üksikisiku ja keskkonna omavahelisest koostoimest. Kuna keskkond kujundab inimese käitumist, siis võib muutus keskkonnas põhjustada ka muutuseid käitumises. Seetõttu on võimalik saavutada tervistedendavaid eesmärke lihtsamalt, mõjutades keskkonda, mis inimest ümbritseb. Omaette keskkonna moodustab iga institutsioon, ka kool. Arvatakse, et inimesel on kergem tulla toime muudatustega kohas, kus nad elavad, töötavad või mängivad, kui kogukonna või ühiskonna tasandil (Kasmel & Lipand, 2007). Eesmärkide saavutamine on lihtsam, kui kogukonnas või ühiskonnas kuna institutsioonid on konkreetsed, piiritletud ja hästi juhitavad ning muudatused on mõõdetavad. Siiski on sellel lähenemisel ka puuduseid, kuna indiviidist tulenevaid tegureid (näiteks inimese tunnetusi, uskumusi ja väärtushinnanguid), mis on samuti käitumisega seotud, arvesse ei võeta (Kasmel & Lipand, 2007).

Stewart-Brown (2006) töötas läbi alates 1997-ndast aastast tehtud uurimused terviseedenduse kohta koolis ja tervistedendavate koolide kohta. Tulemuseks oli tõdemus, et terviseedendus koolis võib parandada laste tervist ja heaolu. Tervistedendavate koolide lähenemisel leiti olevat kasulik mõju kooli sotsiaalsele ja füüsilisele keskkonnale, töötajaskonna arengule, kooli lõuna korraldusele, liikumisprogrammide korraldusele ja kooli sotsiaalsele keskkonnale. Mõnest uuringust tuli välja, et paranes tervisekäitumine ja ka mõned terviseaspektid nagu näiteks füüsiline vorm. Olid ka mõningased tulemused, et tervistedendavate koolide lähenemine soodustas ka mõnda vaimse ja sotsiaalse heaolu aspekti,

näiteks nagu suurem enesehinnang ja vähenenud kiusamine. See ülevaateuuring näitas, et nendel programmidel on terviklikud eesmärgid, mille siht on edendada õpilaste, töötajate ja isegi vanemate tervist ja heaolu, hoidmaks ära haiguseid (Stewart-Brown, 2006). Ka Lister-Sharp jt. (1999) koostatud ülevaade uurimustest näitas, et kooli terviseedenduse algatusel võib olla positiivne mõju laste tervisele ja käitumisele, aga see ei ole järjekindel. Selgub, et enamik sekkumistest suurendavad laste teadmisi, aga suhtumise ja käitumise muutumise saavutamine, isegi lühiajaliselt on palju raskem. Üldiselt on kõige efektiivsem mitmetahuline lähenemine kombineerides klassiruumi programmi koos muudatustega kooli kultuuris ja keskkonnas, kaasates perekonna ja kogukonna (Lister-Sharp, Chapman, Stewart-Brown & Sowden. 1999; Stewart-Brown, 2006).

Kehalise aktiivsusega tegelemise eelduseks koolis on rajatiste ja vahendite olemasolu (Button et al., 2013). Uuringutes on näidatud, et kehalise aktiivsusega tegelemiseks mitmete rajatiste olemasolu on seotud nii õpilaste huvi tõusuga kehalise aktiivsuse vastu kui ka kõrgema kehalise aktiivsusega õpilaste hulgas (Czerwinski et al., 2015; Haug, Torsheim & Samdal, 2008).

Toitumisalased uuringud on näidanud, et koolis tervislike toitumise pakumine (Merlo et al., 2015) ja toitumise-alane edenduslik töö (Cvijetan, Utter, Robinson & Denny, 2014) on seostunud küll laste tervislikemate toiduvalikute tegemisega, aga mitte nn "rämpstoidust" loobumisega. Kui tavaliste toidupoodide ja parkide lähedus koolile seostub pigem õpilaste tervislikuma eluviisiga, siis kiirsöögi kohtade lähedus ebatervisliku eluviisiga (Ohri-Vachaspati, Lloyd, DeLia, Tulloch & Yedidia, 2013).

Sotsiaalsest keskkonnast tulenevatest teguritest on Mouratidis kolleegidega uurinud positiivse pädevushinnangu motiveerivat rolli kehalise kasvatuses ja spordi kontekstist lähtuvalt. Selgus, et kõik lapsed, isegi need, kes ei pidanud oluliseks head tulemust, said rohkem kasu tugevast positiivsest tagasisidest, kui nõrgast. Niisiis, kui laps saab kehalise kasvatuses õpetaja või treeneri käest eduka soorituse eest kiita, tunneb ta ennast pädevana, mis põhjustab tema vabatahtlikul ja autonoomsel viisil osalemist tegevuses ja hoiab ära abituse ja demotiveerituse tunded (Mouratidis, Vansteenkiste, Lens & Sideridis, 2008). Gross, Davenport Pollock & Braun (2010) on leidnud, et eeskujud mõjutavad lapsi nii toitumise kui ka kehalise aktiivsuse valikute tegemisel. Samuti on olnud koolis edukad õpilaste endi poolt korraldatud sekkumised, eriti tulemuslikud on olnud tervisliku toitumise alased programmid tütarlaste seas (Stewart-Brown, 2006).

## 2. Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid

Ülevaade tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse olukorrast õpilaste hulgas andis tunnistust süvenevast probleemist, millega tuleks ka koolis tõhusamalt tegeleda. Uurimused näitavad küll tervisedenduslike sekkumiste positiivseid tulemusi, mis aga ei kajastu õpilaste tervisenäitajates. Probleemiks on programmide lühiajalisus, mistõttu on ka nende mõju pigem lühiajaline. Seetõttu oleks vaja selgitada täiendavaid koolipoolseid tegureid, mis on seotud õpilaste tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsusega ning mis võiksid mõjutada õpilaste motivatsiooni käituda tervislikult. Keskenduda võiks järgmisele uurimisprobleemile: millised on tegurid, mida saaks koolikeskkonnas arvesse võtta nii, et laste toitumisharjumused muutuksid tervislikumaks ja lapsed oleksid kehaliselt aktiivsemad.

Magistritöö eesmärgiks on selgitada välja, kuidas on kooli füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid, koolis läbiviidud tervisedenduslikud tegevused ning sotsiaalsest keskkonnast tulenev positiivne eeskuju ja tagasiside seotud õpilaste tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsusega.

Hüpoteesid:

Varasemates kehalise aktiivsuse uuringutes on näidatud, kui kooli juures on mitmeid terviserajatisi, siis õpilased on kehaliselt aktiivsemad (Button et al., 2013; Haug et al., 2008). Samuti on näidatud, et koolis tervislike toitumise pakumine (Merlo et al., 2015) ja toitumisalane edenduslik töö (Cvijetan et al., 2014) on seotunud küll laste tervislike toiduvalikute tegemisega, aga mitte nn "rämpstoidust" loobumisega. Kui tavaliste toidupoodide ja parkide lähedus koolile seostub pigem õpilaste tervislikuma eluviisiga, siis kiirsöögikohtade lähedus ebatervisliku eluviisiga (Ohri-Vachaspati et al., 2013). Seega on oluline selgitada täiendavalt, kuidaskooli füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid on seotud õpilaste kehalise aktiivsuse ja toitumisharjumustega.

1) Kui koolipoolsed füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid on toetavad, siis õpilased toituvad tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad. Mitmed uuringud on näidanud, et erinevad sekkumised ja programmid, mida koolides läbi viiakse annavad positiivseid tulemusi laste tervisekäitumises (Lister-Sharp et al., 1999; Stewart-Brown, 2006).

2) Õpilased, kes on kehaliselt aktiivsed ja toituvad tervislikult, raporteerivad ise ning nende õpetajad hindavad koolis toitumise ja kehalise aktiivsuse-alast TE tööd tõhusamaks kui seda mittetervislikult käituvate õpilaste korral

Gross, Davenport Pollock & Braun (2010) on leidnud, et nii lapsevanemate kui kaaslaste eeskuju mõjutab lapsi toitumise valikute tegemisel. Samuti on uuritud positiivset tagasisidet, mis motiveerib lapsi olema kehaliselt aktiivsem (Mouratidis et al., 2008)

- 3) Eeskujude (sh. õpetaja, treener) positiivse tagasiside, innustamise ja käitumise korral (tervist mõjutava käitumise kohta) toituvad õpilased tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.

### **3. Metoodika**

#### **3.1. Valim**

Käesolev magistritöö põhineb projekti „Tervisedenduse tulemuslikkus Eesti koolides (TerVE kool)“ raames kogutud andmetel. Uuring viidi läbi 2012/2013 õppeaastal 6. klasside õpilaste seas, neljas Eesti suuremas maakonnas: Harjumaa, Tartumaa, Pärnumaa ja Ida-Virumaa. Andmed koolide kohta saadi Eesti Hariduse Infosüsteemide andmebaasist (<http://www.hm.ee/ehis/statistika.html>). Valimi moodustamiseks jagati igas maakonnas koolid kolme kihti: eesti õppekeelelga linnakoolid, vene õppekeelelga linnakoolid ja maakoolid. Rakendati randomiseeritud kaheastmelist valimi võtmise tehnikat: 1) igast kihist koolide valimine; 2) valimisse sattunud koolidest igast ühe 6. klassi valimine. Uuringus nõustus osalema 52 kooli 78-st valimisse sattunud koolist. Kokku osales uuringus 1033 õpilast keskmise vanusega 12,77 (S.D 0,38) aastat (vastanute osalemismäär oli 82,6%), kellest 50,1% olid poisid. Uuringus osalenud 52-st koolist 36 (69%) olid eesti õppekeelelga koolid ning linnakoole oli 39 (75%). Kooli-tasandi küsimustikke täideti 43 (83%) kooli esindajate poolt. Lõputööks kasutatakse kogu valimi andmeid.

#### **3.2. Mõõtvahend**

Käesolevas töös kasutatakse õpilaste küsimustikust toitumise ning kehalise aktiivsuse valdkonna küsimusi ning samuti kooli küsimustikest toitumise ning kehalise aktiivsuse valdkonna küsimusi.

Töös kasutatud küsimustikes olid nii valikvastustega (ühe või mitme valikvastusega) kui ka lahtised küsimused. Valiidsuse tagamiseks piloteeriti õpilaste küsimustikke vastava vanuserühma esindajate hulgas eesmärgiga teada saada, kuidas õpilased küsimusi mõistavad, kas valikvastused on neile sobivad ning kas nad oskavad küsimustele vastuseid anda. Samuti hindasid küsimuste sobivust ja eakohasust vastavate teemade eksperdid Tervise Arengu Instituudist, Tallinna Ülikoolist ja Tartu Ülikoolist. Küsimustikud sisestati Lime Survey

programmi ning selle programmi kaudu käis ka vastuste administreerimine. Töös kasutati andmeid nii õpilase küsimustikust kui ka kooli küsimustikust.

Kehalise aktiivsuse ja tervisliku toitumise hindamiseks moodustati riskigrupid. Toitumise (T) riskigruppide moodustamiseks kasutati küsimust erinevate toiduainete gruppide tarbimise sageduse kohta nädalas: 1)*Puuviljad ja marjad*, 2)*Köögiviljad*, 3)*Hamburgerid/pitsad/friikartulid*, 4)*Sai/Saiake*, 5)*Piim, juust, teised piimatooted*. Vastused seitsmepunktilisel järjestikaskaalal kodeeriti tervisliku toidu (puuviljad ja marjad; köögiviljad; piim, juust, teised piimatooted) korral *mitte kunagi*=1 kuni *mitu korda päevas*=7 ning ebatervisliku toidu (hamburgerid/pitsad/friikartulid; sai/saiake) puhul *mitte kunagi*=7 kuni *mitu korda päevas*=1. Nende küsimuste järgi leiti toitumise keskmine skoor, mille 25 protsentiili väärtuse järgi moodustati T riskigrupid. Toitumise kõrge riskigrupp moodustus 277 uuritavast (30,7%; kodeering 1), ülejäänud vastajad jäid madalasse riskigruppi (kodeering 0).

Kehalise aktiivsuse (KA) riskigruppide moodustamiseks kasutati kolme küsimust: *Mitmel päeval nädalas oled sa tavaliselt kehaliselt aktiivne (kehaliselt aktiivne olemine tähendab, et mingi tegevus paneb sind hingeldama või higistama)? Kui sageli Sa oled vähemalt 60 minutit päevas kehaliselt aktiivne, nii et hakkad higistama või hingeldama? Kui sageli Sa oled peale kooli vabal ajal õues kehaliselt aktiivne, nii et hakkad higistama või hingeldama?*

Vastused kodeeriti viiepunktilisel järjestikaskaalal *harva või mitte kunagi*=1 kuni *iga päev*=5. Nende küsimuste järgi leiti kolme küsimuse vastuse keskmine skoor. Saadud skoori 25 protsentiili väärtuse järgi moodustati KA kõrge riskigrupp. KA kõrgesse riskigruppi jäi 353 vastanut (35,4%; kodeering 1); ülejäänud vastajad jäid KA madalasse riskigruppi (kodeering 0).

Toitumise ja kehalise aktiivsuse ühiste riskigruppide (TKA) moodustamiseks liideti toitumise (T) ja kehalise aktiivsuse (KA) riskigruppide koodid. Saadi 3 TKA gruppi: madal risk (0), keskmine risk (1) ja kõrge risk (2). Madala riskiga gruppi jäi 493 vastajat (49%), keskmisesse riskigruppi 378 vastajat (38%) ja kõrgesse riskigruppi 126 vastajat (13%).

Selleks, et kirjeldada uuritavate tausta kasutati töös järgmiseid demograafilisi andmeid: sugu (poiss, tüdruk), kodune keel (eesti keel, vene keel) ja kooli asukoht (linn, maa).

I hüpotees: *Kui koolipoolsed füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid on toetavad, siis õpilased toituvad tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.*

1) Esimese hüpoteesi koolipoolsete tervislikku toitumist võimaldavate tegurite kontrollimiseks kasutati küsimust koolitoidu ja tervisliku toitumise põhimõtete järgimise



kohta koolis millele vastas kooli esindaja. *Koolis järgitakse tervisliku toitumise põhimõtteid sh ka ühisüritustel (nt kooliekskursioonidel, -matkadel, klassiõhtutel, pidulikel sündmustel). Koolis soovitatakse süüa koolitoitu. Koolitoit on tasakaalustatud ja mitmekesine. Kooli kohvikust või puhvetist on võimalik valida erinevate toodete vahel, sh osta ka võileibu, puuvilju, (toor)salatit, piima jms. Üldine korraldus kooli sööklas on õpilasesõbralik sh on söömiseks piisavalt aega ja söömise ajad on sobilikud.* Viiepunktilisel skaalal olevad vastused kodeeriti ümber kahepunktiliseks, kus *täiesti nõus* ja *pigem nõus* said väärtuseks 1 ja *ei oska öelda*, *pigem ei ole nõus* ja *kindlasti ei ole nõus* said väärtuseks 0. Viie väite tulemused liideti kokku ja saadi õpetajate hinnang kooli tervisliku toitumise põhimõtete järgimise kohta skaalal 0-5. Leiti positiivsete vastuste summa.

2) Sama hüpoteesi all analüüsiti ka küsimust *Millised sportimis- ja söögikohad on sinu koolis/kooli lähedal?* Valikvastused olid: *võimla, staadion, spordi- või mänguväljak, ujula, jõusaal, puhvet, muu spordi- või söögikoht.* Vastusevariandid olid *jah, ei, ei oska öelda*, mis kodeeriti ümber kahepunktilisteks, kus *jah* sai väärtuse 1, *ei* ja *ei oska öelda* väärtuse 0. Sportimis- ja söögikohtade kodeeritud vastuste liitmisel saadi vastavalt sportimiskohtade skoor (0-8) ja söögikohtade skoor (0-2)

3) Küsimust *Mis takistab sul tervislikult toituda?* kasutati, et välja selgitada, kas uuritavate arvates on tervislik toitumine raskendatud. Kasutati kahte väidet: *Tervislik toit ei ole kättesaadav* ja *Ebatervislik toit on kiiremini kättesaadav.* Vastusevariandid olid 5-punktilisel järjestikaskaalal vastavalt *nõus=1* kuni *üldse mitte nõus=5*.

Mõlemad väited kodeeriti ümber kahepunktiliseks, kus *nõus* kuni *ei oska öelda* kodeeriti 0 ja *pigem ei ole nõus* ja *üldse mitte nõus* 1. Kahe kodeeritud väite liitmisel saadi uus tunnus „Tervislik toitumine on raskendatud” mille vastusteks sai *jah, on raskendatud=0*, *mõningal määral raskendatud=1* ja *ei ole raskendatud=2*.

II hüpotees: *Õpilased, kes on kehaliselt aktiivsed ja toituvad tervislikult, raporteerivad ise ning nende õpetajad hindavad koolis toitumise ja kehalise aktiivsuse-alast TE tööd tõhusamaks kui seda mittetervislikult käituvate õpilaste korral*

1) Koolitasandi toitumise küsimustikust kasutati küsimust *Kui palju tegeletakse Teie hinnangul koolis tervisliku toitumise edendamiseks?* 1) *Kodunduse tunni osana*, 2) *Kehalise kasvatuse tunni osana*, 3) *Inimeseõpetuse tunni osana*, 4) *Läbiva teemana teistes ainetes*, 5) *klassivälise tegevusena*, 6) *Muu*. Vastusevariandid olid viiepunktilisel järjestikaskaalal *liiga vähe* (1) kuni *liiga palju* (5). Vastused kodeeriti ümber kahepunktiliseks *liiga vähe* ja *vähe*

said negatiivse väärtuse 0 ning *piisavalt, palju, liiga palju* said positiivse väärtuse 1. Leiti skoor 6 alaküsimuse kohta skaalal 0-6.

Koolitasandi kehalise aktiivsuse küsimustikust vastas kooli esindaja küsimusele *Kui palju tegeletakse Teie hinnangul koolis kehalise aktiivsuse edendamiseks?* 1) *Kehalise kasvatus* tunni osana, 2) *Inimeseõpetuse tunni osana*, 3) *Vahetunni osana*, 4) *Läbiva teemana teistes ainetes*, 5) *Klassivälise tegevusena*, 6) *Treeninguna, spordiringina*.

Vastusevariandid olid viiepunktilisel järjestikaskaalal *liiga vähe* (1) kuni *liiga palju* (5). Kõigi alaküsimuste tunnused kodeeriti ümber kahepunktiliseks. *Liiga vähe* ja *vähe* said väärtuse 0 ning *piisavalt, palju, liiga palju* said väärtuse 1. Leiti skoor 6 alaküsimuse kohta skaalal 0-6.

2) Teise hüpoteesi kontrollimiseks analüüsiti ka tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse reklaamide märkamise ja üritustel osalemise kohta käivat küsimust *Kas sa oled viimase 12 kuu jooksul KOOLIS...märganud mõnda kehalise aktiivsuse või spordi teemalist reklaami või plakatit? ...osalenud mõnel reklaamis nähtud spordiüritusel? ... märganud mõnda tervisliku toitumise teemalist plakatit või ürituse reklaami? ...osalenud mõnel tervisliku toitumise üritusel?*

Vastusevariandid olid kahepunktilisel skaalal *jah* 1 ja *ei* 2, ümber kodeeriti ainult *ei* vastus, mis sai negatiivse väärtuse 0. Seejärel liideti omavahel kokku märkamise küsimused ja osalemise küsimused ja nendest tekkis kaks uut tunnust *KA ja T reklaamide märkamine* ja *KA ja T üritustel osalemine* väärtustega 0-2.

III hüpotees: *Eeskujude (sh. õpetaja, treener) positiivse tagasiside, innustamise ja käitumise korral (tervist mõjutava käitumise kohta) toituvad õpilased tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.*

1) Kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks kasutati küsimust tervisliku toitumise eeskujude kohta, kelle soovitusi õpilane kuulab. Sellel küsimusel oli 7 valikvastust, millest uuritav pidi valima ühe. *Ema, isa, õpetaja või muu koolitöötaja, treener, sportlane, mul ei olegi eeskujusid, keegi muu.*

Küsimus kodeeriti ümber 5 punktiliseks ja saadi uus tunnus- „tervisliku toitumise eeskuju”, jaotades vastused kategooriatesse *pere* (1), *koolipersonal/treener* (2), *sõbrad* (3), *kuulsused/sportlased* (4), *ei ole eeskuju* (5).

Eelneva küsimusega käis kokku järgnev: *Mõtlen eelmises küsimuses valitud eeskuju peale. Kuidas tema käitub tervisliku toitumise osas?* Sellel küsimusel oli kolm valikvastust: *ta on mulle oma käitumisega eeskujuks ja annab head nõu* (1), *ta ei ole oma käitumisega eeskujuks*,

*aga annab mulle head nõu (2), ta lubab minul endal otsustada, kuidas käitun (3), mul ei ole eeskujusid (4), ei oska öelda (5).*

Viiepunktiline küsimus kodeeriti ümber neljapunktiliseks, kus vastused 1-3 jäid samaks, *mul ei ole eeskujusid ja ei oska öelda* said negatiivse väärtuse 0. Saadi tunnus „tervisliku toitumise eeskujusid käitumine”.

Samasugust küsimustepaari kasutati ka kehalise aktiivsuse eeskujude korral. *Kes on Sulle spordis või kehalises aktiivsuses eeskujuks või kelle soovitusi Sa kuulad? Seitsmest valikvastusest pidi valima ühe: Ema, isa, õpetaja või muu koolitöötaja, treener, sportlane, mul ei olegi eeskujusid, keegi muu, kes.*

Küsimus kodeeriti ümber 5 punktiliseks ja saadi uus tunnus- „KA eeskujusid”, jaotades vastused kategooriatesse *pere (1), koolipersonal/treener (2), sõbrad (3), kuulsused/sportlased (4), ei ole eeskujusid (5).*

2) Et teada saada kuidas kehalise aktiivsuse eeskujud käituvad, võeti töösse sisse ka järgmine küsimus: *Mõtlen eelmise küsimuses valitud eeskujusid peale. Kuidas tema käitub kehalise aktiivsuse või spordi osas? Sellel küsimusel oli kolm valikvastust: ta on mulle oma käitumisega eeskujuks ja annab head nõu (1), ta ei ole oma käitumisega eeskujuks, aga annab mulle head nõu (2), ta lubab minul endal otsustada, kuidas käitun (3), mul ei ole eeskujusid (4), ei oska öelda (5).*

Viiepunktiline küsimus kodeeriti ümber neljapunktiliseks, kus vastused 1-3 jäid samaks, *mul ei ole eeskujusid ja ei oska öeldasid* negatiivse väärtuse (0). Saadi uus tunnus „KA eeskujusid käitumine”

3) Kasutati ka küsimust õpetaja kui KA eeskujusid kohta. *Kas sinu õpetajad?...räägivad tunnis spordiga tegelemise vajalikkusest?...ütlevad Sulle, et peaksid rohkem trenni või sporti tegema?...korraldavad koolis sportlikku tegevust väljaspool kehalise kasvatus tundi?*

Kolmepunktilisel järjestikaskaalal olid vastusevariandid *jah, ei, ei oska öelda* vastavate väärtustega 1-3, see küsimus kodeeriti ümber kahepunktiliseks, kus vastus *jah* jäi samaks ja *ei* ja *ei oska öelda* said negatiivse väärtuse (0). Leiti ka kolme väite summa, millega tekitati uus tunnus „õpetaja KA motiveerijana”.

4) Vanemate positiivse tagasiside olulisust TKA riskigruppidesse jaotumisel kontrolliti järgmiste väidetega *Kas Sinu ema või isa: 1)...kiidavad Sind spordi tegemise või trennis käimise eest? 2)...kiidavad Sind kui teed tervislikke toiduvalikuid?* Valikvastused olid *jah (1), ei (2), ei oska öelda (3).* Mõlemad küsimused kodeeriti ümber kahepunktiliseks, kus *jah*

väärtus jäi samaks, *ei*, ja *ei oska öelda* said negatiivse väärtuse (0). Tekkis kaks uut tunnust „vanemate tagasiside KA kohta” ja „vanemate tagasiside tervisliku toitumise kohta”.

5) Kasutati ka küsimusi sõprade eeskju kohta, et teada saada, kuidas see mõjutab riskigruppidesse jaotumist: *Kas Sinu sõbrad...1)...teevad Sinuga koos trenni või on kehaliselt aktiivsed? 2)...toituvad tervislikult?* Vastusevariandid olid kolmepunktilisel skaalal *jah, ei, ei oska öelda* vastavalt väärtustega 1, 2, 3. Andmed kodeeriti ümber kahepunktiliseks, kus vastuse *jah* väärtus jäi samaks(1), *ei* ja *ei oska öelda* said negatiivse väärtuse (0). Saadi kaks uut tunnust „sõbrad kehalise aktiivsuse eeskujudena” ja „sõbrad tervisliku toitumise eeskujudena”. Leiti ka kahe väite summa, millest saadi uus tunnus „sõbrad TKA eeskujudena”, kus skaalal 0-2 tähistas 0 seda, et sõbrad ei ole TKA eeskujud, 1, et on mõningal määral ja 2, et sõbrad on TKA eeskujud.

6) Teine küsimus sõprade eeskju kohta oli kolme parima sõbra osalemine spordiüritustel? Valikvastused olid *mitte ükski* (1), *üks sõber* (2), *kaks sõpra* (3), *kolm sõpra* (4), *ei oska öelda* (5). Küsimus kodeeriti ümber neljapunktiliseks ja tekkis uus tunnus „sõprade osalemine organiseeritud spordiüritustel”, kus vastustele *mitte ükski* ja *ei oska öelda* anti negatiivne väärtus (0), vastuste *üks sõber*, *kaks sõpra* ja *kolm sõpra* väärtused jäid samaks.

### 3.3. Protseduur

Uuringus osalemine oli õpilaste jaoks vabatahtlik. Uuringusse kaasatavatelt õpilastelt ja nende vanematelt paluti kirjalikku nõusolekut lapse uuringus osalemiseks. Enamik (85%) õpilastest täitsid küsimustiku veebis ja tehnoloogiliste probleemide korral kasutati paberkandjal küsimustikke. Kui õpilased täitsid küsimustikku, oli ruumis ainult uuringu assistent, kes selgitas uuringu eesmärgi ja protseduuri ning vajadusel vastas õpilaste küsimustele. Et kindlustada uuritavate konfidentsiaalsus, kasutati nimede asemel koodi. Kooli küsimustike täitmiseks saadeti veebipõhiste küsimustike lingid koolidele e-posti teel. Ka siin kasutati kooli nime asemel koodi. Kõik andmed koondati ühtseks andmebaasiks.

Uuringu läbiviimiseks saadi luba TÜ inimuuringute eetika komiteelt.

Käesoleva lõputöö autor õpilaste küsitlemises osaleda ei saanud, sest uuring oli magistritöö alustamise hetkeks juba läbi viidud. Magistritöö autori rolliks oli töö andmestikuga, selle ümberkodeerimine ja analüüsimine ning tulemuste interpreteerimine.

### 3.4. Andmeanalüüs

Antud magistritööks vajaminevad andmed sisestati Microsoft Exceli programmi, kus toimus esmane andmete töötlemine, sealhulgas riskigruppide moodustamine. Andmete analüüsiks kasutati programmi SPSS Statistics 24.0 (*Statistical Package for Social Science*).

Andmeanalüüsi meetodi valimiseks kontrolliti pideva tunnuse vastavust normaaljaotusele. Gruppidevaheliste erinevuste hindamiseks kasutati dispersioonianalüüsi (ANOVA) ning sagedustabeli puhul Hii-ruut testi. Oluliste rühmadevaheliste erinevuste välja toomiseks kasutati *post hoc* Fisheri LSD testi analüüsi ANOVA puhul ja z-testi (Bonferroni meetodil) sagedustabeli korral. Tulemused on esitatud pidevate tunnuse korral keskmise (*Mean*) ja standardhälbe (SD) abil ning nominaaltunnuse korral vastajate arvu (n) ja proportsiooni (%) abil. Statistiliselt oluliseks loeti tulemused olulisuse nivool  $p < 0,05$ .

## 4. Tulemused

Õpilaste kuulumine kehalise aktiivsuse (KA), toitumise (T) ja toitumise ja kehalise aktiivsuse (TKA) riskigruppi. Kolme loodud riskigruppi kuulumist vaadeldi erinevate demograafiliste näitajate alusel. Toitumise (T) riskigruppide analüüsist (Tabel 1) selgusid olulised erinevused riskigruppide vahel sugude jaotumises ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 22,12$ ) ja eestikeelsete ning venekeelsete koolide riskigruppidesse jaotumises ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 23,92$ ). Kooli asukoha suhtes T riskigruppide vahelisi olulisi erinevusi ei ilmnunud. Kõrges T riskigrupis oli oluliselt vähem tüdrukuid ja rohkem poisse, kui madalas T riskigrupis ning kõrges T riskigrupis oli oluliselt vähem eesti ja oluliselt rohkem venekeelsete koolide õpilasi kui madalas T riskigrupis.

Tabel 1. *Õpilaste jaotumine toitumise riskigruppidesse*

	T madal risk		T kõrge risk	
	N	%	N	%
Poisid	273	43,7	168	60,6*
Tüdrukud	352	56,3	109	39,4*
Kokku	625	100	277	100
Linn	511	81,8	218	78,7
Maa	114	18,2	59	21,3
Kokku	625	100	277	100
Eesti keel	463	74,1	160	57,8*
Vene keel	162	25,9	117	42,2*
Kokku	625	100	277	100

Märkus: T-toitumine; \*  $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Kehalise aktiivsuse (KA) riskigruppide võrdlemisel (Tabel 2) leiti oluline erinevus poiste ja tüdrukute riskigruppidesse jaotumise vahel ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=11,10$ ). Madalas KA riskigrupis oli oluliselt rohkem poisse ja oluliselt vähem tüdruke kui kõrges KA riskigrupis. Maa ja linnakoolide KA riskigruppidesse jaotumisel erinevusi ei olnud. Kooli keelsuse suhtes oli oluline erinevus ( $p=0,018$ ;  $\chi^2=5,61$ ). Kõrges KA riskigrupis oli oluliselt vähem eesti ja oluliselt rohkem venekeelsete koolide õpilasi kui madalas.

Tabel 2. Õpilaste jaotumine kehalise aktiivsuse riskigruppidesse.

	KA madal risk		KA kõrge risk	
	N	%	N	%
Poisid	346	53,8	151	42,8*
Tüdrukud	297	46,2	202	57,2*
Kokku	643	100	353	100
Linn	526	81,8	283	80,2
Maa	117	18,2	70	19,8
Kokku	643	100	353	100
Eesti keel	455	70,8	224	63,5*
Vene keel	188	29,2	129	36,5*
Kokku	643	100	353	100

Märkus: KA-kehaline aktiivsus; \* $p<0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Toitumise ja kehalise aktiivsuse (TKA) riskigrupis (Tabel 3) tuli välja oluline erinevus riskigruppide vahel kooli keelsuse suhtes ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=21,81$ ), kus kõrges TKA riskigrupis oli oluliselt vähem eesti ja oluliselt rohkem venekeelsete koolide õpilasi kui madalas TKA riskigrupis. Poiste ja tüdrukute ning linna ja maakoolide TKA riskigruppidesse jaotumisel olulisi erinevusi ei ilmnenud.

Tabel 3. Õpilaste jaotumine toitumise ja kehalise aktiivsuse riskigruppidesse

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	n	%	N	%	N	%
Poisid	243	49,4	189	50,0	65	51,6
Tüdrukud	249	50,6	189	50,0	61	48,4
Kokku	492	100	378	100	126	100
Linn	410	83,3	297	78,6	102	81,0
Maa	82	16,7	81	21,4	24	19,0
Kokku	492	100	378	100	126	100

<i>Eesti keel</i>	360	73,2	254	67,2	65	51,6*
<i>Vene keel</i>	132	26,8	124	32,8	61	48,4*
<i>Kokku</i>	492	100	378	100	126	100

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p<0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis.

I hüpotees: *Kui koolipoolsed füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid on toetavad, siis õpilased toituvad tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.*

Esimese hüpoteesi kontrollimiseks uuriti esmalt õpetajate hinnanguid tervisliku toitumise võimaluste kohta koolis (Tabel 4). Analüüsist selgus TKA riskigruppide vaheline oluline erinevus ( $p=0,025$ ;  $F=3,7$ ). TKA madalal riskigrupil olid oluliselt kõrgemad hinnangud tervisliku toitumise võimaluste kohta koolis kui TKA keskmisel riskigrupil.

Tabel 4. *Õpetajate hinnang tervisliku toitumise võimalustele koolis*

TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	N	Mean (SD)
317	4,3 (0,6)	262	4,2 (0,7)*	80	4,3 (0,7)

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \*  $p<0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Füüsilise keskkonna kohta sooviti teada saada, millised on erinevused TKA riskigruppide vahel võttes aluseks uuritavate vastused koolis ja selle lähedal olevate söögikohtade kohta. Uuritavad raporteerisid toidukohtade arvu koolis ja selle ümbruses. Tabelist 5 on näha, et koolide ümbruses oli kuni 2 söögikohta. Olulised erinevused ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=26,72$ ) ilmnasid riskigruppide vahel. Selgus, et laste seas, kes raporteerisid 0 söögikoha olemasolu, kuulus rohkem lapsi keskmisesse ja kõrgesse TKA riskigruppi kui madalasse ja lapsed kes andsid vastuseks 1 toidukoht, kuulusid rohkem madalasse TKA riskigruppi kui keskmisesse ja kõrgesse TKA riskigruppi.

Tabel 5. *Toidukohtade arv koolis ja selle lähiumbruses*

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
0 toidukohta	108	25,7	134	40,0*	46	38,6*
1 toidukoht	286	68,3	169	50,4*	66	55,5*
2 toidukohta	25	6,0	32	9,6	7	5,9

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \*  $p<0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Selleks, et kontrollida, kas ka sportimiskohtade olemasolu mõjutab TKA riskigrupi kuulumist, võrreldi sportimiskohtade skoori TKA riskigruppides (Tabel 6). Analüüsist selgus riskigruppide vaheline oluline erinevus ( $p < 0,001$ ;  $F = 11,3$ ). TKA madal riskigrupp raporteeris rohkem sportimiskohti kui TKA keskmine riskigrupp.

Tabel 6. *Sportimiskohtade skoor toitumise ja kehalise aktiivsuse riskigruppides*

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	n	Mean (SD)	N	Mean (SD)	n	Mean (SD)
<i>Sportimiskohtade skoor</i>	424	3,6 (1,3)	350	3,2 (1,5)*	126	3,0 (1,6)

Märkus: TKA–toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Lisaks uuriti hinnanguid tervisliku ja ebatervisliku toidu kättesaadavuse kohta (Tabel 7). Riskigruppide vahelises võrdluses selgus, et olulised erinevused ( $p = 0,007$ ;  $\chi^2 = 13,99$ ) riskigruppide vahel olid nende hulgas, kes arvasid, et tervislik toitumine on raskendatud, see tähendab, et tervislik toit ei ole kättesaadav ja ebatervislik toit on kiiremini kättesaadav. Protsentuaalselt vastas kõige rohkem uuritavaid kõrge riskigrupist, et tervislik toitumine on raskendatud, veidi vähem vastajaid keskmisest riskigrupist ja kõige vähem madalast riskigrupist.

Tabel 7. *Õpilaste hinnang tervisliku toidu kättesaadavusele*

<i>Tervislik toitumine...</i>	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	n	%
<i>...on raskendatud</i>	179	46,0	161	51,6*	74	65,5* <sup>#</sup>
<i>...on mõningal määral raskendatud</i>	142	36,5	105	33,7	29	25,7
<i>...ei ole raskendatud</i>	68	17,5	46	14,7	10	8,8

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis; <sup>#</sup> $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast keskmises riskigrupis.

II hüpotees: *Õpilased, kes on kehaliselt aktiivsed ja toituvad tervislikult, raporteerivad ise ning nende õpetajad hindavad koolis toitumise ja kehalise aktiivsuse-alast TE tööd tõhusamaks kui seda mittetervislikult käituvate õpilaste korral*

Teise hüpoteesi kontrollimiseks uuriti õpetajate hinnanguid tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse-alasele edenduslikule tööle koolis. Tabeli 8 analüüsist tuli välja oluline erinevus TKA riskigruppide skooride vahel tervisliku toitumise edendamise osas ( $p = 0,003$ ;  $F = 6$ ), kus TKA madalasriskigrupis olevate õpilaste korral andsid õpetajad oluliselt kõrgemaid



hinnanguid tervisliku toitumise edendamise mahule koolis kui TKA keskmise ja kõrge riskigrupi korral.

Uuriti ka õpetajate hinnanguid KA edendamise mahule koolis, millest olulist erinevust riskigruppide vahel ei ilmnenud.

Tabel 8. *Õpetajate hinnang tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse edendamise mahule koolis*

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	N	Mean (SD)
<i>T</i> edendamine	289	4,0 (1,1)	239	3,8 (1,3)*	74	3,5 (1,5)*
<i>KA</i> edendamine	297	3,7 (1,6)	233	3,8 (1,7)	68	4,1 (1,3)

Märkus: *T*-toitumine; *KA*-kehaline aktiivsus; *TKA*-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Kehalise aktiivsuse ja toitumise alaste reklaamide märkamises (Tabel 9) tuli analüüsis välja oluline TKA riskigruppide vaheline erinevus ( $p = 0,026$ ;  $\chi^2 = 11,01$ ).

TKA keskmises riskigrupis vastas oluliselt rohkem õpilasi, et nad ei ole reklaame märganud, kui madalas riskigrupis.

Tabel 9. *Kehalise aktiivsuse ja toitumise reklaamide märkamine*

<i>KA ja T reklaamide märkamine:</i>	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
Ei ole märganud (0)	121	28,7	130	37,5*	36	28,8
Olen märganud KA või T (1)	123	29,1	97	28,0	46	36,8
Olen märganud KA ja T (2)	178	42,2	120	34,5	43	34,4

Märkus: *TKA*-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Ka kehalise aktiivsuse ja toitumise teemalistel üritustel osalemise osas ilmnes erinevus riskigruppide vahel ( $p = 0,039$ ;  $\chi^2 = 10,10$ ). Tabelist 10 ilmnes, et kõrges riskigrupis vastas oluliselt vähem uuritavaid, et nad ei ole osalenud üritustel, kui keskmises riskigrupis.

Tabel 10. *Kehalise aktiivsuse ja toitumise teemalistel üritustel osalemine*

<i>KA ja T üritustel osalemine:</i>	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
Ei ole osalenud (0)	268	63,6	248	71,2	71	57,7 <sup>#</sup>
Olen KA või T üritusel osalenud (1)	98	23,3	59	17,0	30	24,4
Olen osalenud KA ja T üritusel (2)	55	13,1	41	11,8	22	17,9

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; <sup>#</sup>p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast keskmises riskigrupis

III hüpotees: *Eeskujude (sh. õpetaja, treener) positiivse tagasiside, innustamise ja käitumise korral (tervist mõjutava käitumise kohta) toituvad õpilased tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.*

Kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks uuriti esmalt, kes on õpilaste põhilised eeskujud toitumises (Tabel 11). Analüüsist selgus, et TKA riskigruppide vahelist olulist erinevust ei olnud. Erinevus ilmnes õpilaste seas, kes vastasid, et nende eeskujuks on inimene perekonnaliikmete seast, kus madala TKA riskigrupi vastajate hulk oli suurem keskmise riskigrupi vastanute arvust. Teine erinevus tuli välja nende uuritavate seas, kes vastasid, et neil ei ole eeskju, kus keskmise riskigrupiga võrreldes on madalas riskigrupis vähem neid, kellel eeskju puudub. Kõikide riskigruppide lõikes enim tervisliku toitumise eeskujusid oli perekonna hulgas. Teistest kategooriatest eeskujude osakaal oli väga väike.

Tabel 11. *Tervisliku toitumise alased eeskujud*

<i>Tervisliku toitumise eeskju:</i>	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
Pere	326	78,7	241	70,6 <sup>*</sup>	85	70,9
Koolipersonal/treener	18	4,3	15	4,4	6	5,0
Sõbrad	4	1,0	3	0,9	1	0,8
Kuulsused/sportlased	2	0,5	2	0,6	0	0,0
Ei ole eeskju	64	15,5	80	23,5 <sup>*</sup>	28	23,3

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; <sup>\*</sup>p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Tervisliku toitumise eeskju käitumine (Tabel 12) tõi välja erinevusi kõigi TKA gruppide vahel ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=43,55$ ). Olulised erinevused olid nende uuritavate seas, kes vastasid, et neil ei ole eeskju, kus madala riskigrupi vastajaid oli oluliselt vähem keskmisest ja kõrgest riskigrupist. Kõige rohkem eeskjuliku käitumisega eeskujusid, kes annavad head nõu raporteeriti madalas riskigrupis, mis erines oluliselt keskmise ja kõrge riskigrupi vastajate arvust. Kõrges riskigrupis raporteeriti keskmisest ja madalast riskigrupist rohkem ka neid eeskujusid, kes annavad küll head nõu, aga käitumisega eeskjuks ei ole.

Tabel 12. Tervisliku toitumise alase eeskuju käitumine

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	n	%	n	%
Mul ei ole eeskuju	67	16,3	87	25,7*	32	27,1*
Eeskuju on T osas eeskujuliku käitumisega ja annab head nõu	300	73,0	193	57,1*	57	48,3*
Eeskuju ei ole T osas eeskujuliku käitumisega aga annab head nõu	23	5,6	33	9,8	23	19,5 <sup>#</sup>
Eeskuju lubab mul T osas ise otsustada, kuidas käitun	21	5,1	25	7,4	6	5,1

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis; <sup>#</sup> $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast keskmises riskigrupis

Seejärel uuriti kes on uuritavate kehalise aktiivsuse eeskujud (Tabel 13). Erinevalt toitumise eeskujudest tuli siin välja oluline erinevus ( $p = 0,004$ ;  $\chi^2 = 22,56$ ). Kõikide riskigruppide lõikes oli enim KA eeskujusid perekonnast, seejärel koolipersonali/treenerite hulgas. Oluline riskigruppide vaheline erinevus tuli välja nende seas, kes vastasid, et neil ei ole eeskuju. Kõrge riskiga laste seas oli vastanute protsent oluliselt suurem kui madala riskigrupi laste seas.

Tabel 13. Kehalise aktiivsuse alased eeskujud

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
KA eeskuju:						
Pere	170	40,7	131	38,1	44	36,3
Koolipersonal/treener	146	34,8	100	29,2	38	31,4
Sõbrad	8	1,9	4	1,2	3	2,5
Kuulsused/sportlased	53	12,6	36	10,5	10	8,3
Ei ole eeskuju	42	10,0	72	21,0*	26	21,5*

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \*  $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Valitud kehalise aktiivsuse eeskuju käitumise kohta (Tabel 14) tuli välja erinevus TKA riskigruppide vahel ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 37,25$ ). Eeskujulikkude käitumist raporteerisid oluliselt rohkem madala riskigrupi lapsed, kõrge ja keskmise riskigrupiga võrreldes. Madala ja kõrge TKA riskigrupi erinevus tuli välja ka nende seas, kes vastasid, et eeskuju pole käitumisega eeskujuks, aga annab head nõu. Seal oli kõrge riskigrupi vastanute protsent oluliselt suurem madalast riskigrupist.

Tabel 14. *Kehalise aktiivsuse alase eeskuju käitumine*

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	n	%	n	%
Mul ei ole eeskuju	69	17,0	91	28,2*	28	25,9
Eeskuju on KA osas eeskujuliku käitumisega ja annab head nõu	292	71,6	178	54,9*	52	48,2*
Eeskuju ei ole KA osas eeskujuliku käitumisega aga annab head nõu	23	5,7	27	8,3	17	15,7*
Eeskuju lubab mul KA osas ise otsustada, kuidas käitun	23	5,7	28	8,6	11	10,2

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus;\*p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Uuriti ka laste hinnangut õpetajale, kui kehalise aktiivsuse motivaatorile (Tabel 15). Analüüsist tuli välja oluline erinevus TKA riskigruppide skooride vahel ( $p=0,029$ ;  $F=3,6$ ). TKA madalal riskigrupil olid oluliselt kõrgemad hinnangud õpetajatele, kui KA motiveerijatele, kui keskmise riskigrupi uuritavatel.

Tabel 15. *Õpetaja kehalise aktiivsuse motiveerijana*

TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	n	Mean (SD)
423	1,2 (0,9)	352	1,0 (1,0) *	125	1,2 (1,1)

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus;\*p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Kolmanda hüpoteesi kontrollimiseks uuriti ka vanemate tagasiside andmist tervisliku toitumise kohta (Tabel 16). Analüüsist tuli välja oluline erinevus TKA riskigruppide vahel ( $p=0,004$ ;  $\chi^2=11,22$ ). Madalas riskigrupis oli oluliselt rohkem neid õpilasi, keda kiidetakse võrreldes keskmise ja kõrge riskigrupi lastega ja oluliselt vähem neid keda ei kiideta. Samas kui keskmises ja kõrges riskigrupis oli mitte kiita saavate laste protsent oluliselt kõrgem. Ka vanemate positiivne tagasiside andmine KA kohta näitas olulisi riskigruppide vahelisi erinevusi ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=39,64$ ). Vanemate positiivset tagasiside KA kohta raporteeris oluliselt rohkem madala riskigrupi uuritavaid, kui kõrge ja keskmise riskigrupi õpilasi. Sama oluline oli erinevus ka väite puhul, kui vanemad ei kiida trennis käimise ja spordi tegemise eest, kus madalas riskigrupis oli vastajaid oluliselt vähem, kui keskmises ja kõrges riskigrupis.

Tabel 16. Vanemate tagasiside tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse kohta

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
Tervislike toiduvalikute eest minu ema ja isa:						
ei kiida mind	161	38,5	163	48,4*	64	52,5*
kiidavad mind	257	61,5	174	51,6*	58	47,5*
Trennis käimise ja spordiga tegelemise eest minu ema ja isa:						
ei kiida mind	93	22,4	136	40,2*	56	46,7*
kiidavad mind	323	77,6	202	59,8*	64	53,3*

Märkus:TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus;\*p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupi

Ka sõprade eeskuju tervisliku toitumise puhul tõi välja erinevused riskigruppide vahel ( $p=0,024$ ;  $\chi^2=7,45$ ). Tabelist 17 tuli välja oluline erinevus madala ja keskmise riskigrupi vahel, kus väitele, et sõbrad on tervislikus toitumises eeskujudeks vastas oluliselt rohkem madala riskigrupi uuritavaid, kui keskmisest riskigrupist. Ja vastupidisele väitele, et sõbrad ei ole tervislikus toitumises eeskujudeks vastas keskmise riskigrupi uuritavaid oluliselt rohkem kui madala riskigrupi uuritavaid. Küsimus sõprade eeskuju kohta kehalises aktiivsuses tõi välja veel suuremad erinevused TKA riskigruppide vahel ( $p<0,001$ ;  $\chi^2=43,22$ ). Kui madala riskigrupi lastest 71,6 % raporteerisid, et sõbrad on eeskujud, siis keskmise riskigrupi puhul oli see protsent 55,2 ja kõrge riskigrupi laste puhul veel madalam 42,4% . Vastupidised tulemused kajastusid vastuses, et sõbrad ei ole eeskujud, kus madalaim protsent vastajaid oli madalas riskigrupis, seejärel keskmises, ning protsentuaalselt kõige rohkem vastajaid oli kõrges riskigrupis.

Tabel 17. Sõbrad tervisliku toitumise (T) ja kehalise aktiivsuse(KA) eeskujudena

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	n	%	N	%
Sõbrad ei ole T eeskujud	250	59,4	235	67,9*	84	68,9
Sõbrad on T eeskujud	171	40,6	111	32,1*	38	31,1
Sõbrad ei ole KA eeskujud	120	28,4	155	44,8*	72	57,6*#
Sõbrad on KA eeskujud	303	71,6	191	55,2*	53	42,4*#

Märkus:T-toitumine; KA-kehaline aktiivsus; TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus;\*p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis; #p<0,05, oluline erinevus vastavast näitajast keskmises riskigrupis

Tabelist 18 toitumist ja kehalist aktiivsust koos vaadates tulid välja olulised erinevused TKA riskigruppide vahel ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 37,21$ ). Madal riskigrupp erines olulisel määral teistest gruppidest. Kõige suurem protsent oli madala riskigrupi uuritavaid, kellel oli sõber TKA eeskujuks ja oluliselt väiksemat näitu näitas keskmine ja kõrge riskigrupp. Ja neid kellel ei olnud sõprade seas eeskujusid oli oluliselt rohkem keskmises ja kõrges riskigrupis võrreldes madala riskigrupiga.

Tabel 18. Sõbrad toitumise ja kehalise aktiivsuse (TKA) eeskujudena

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	N	%	N	%	N	%
Sõbrad ei ole eeskujud	93	21,9	130	37,0*	55	44,0*
Sõbrad on mõningal määrale eeskujud	188	44,4	140	39,9	49	39,2
Sõbrad on eeskujud	143	33,7	81	23,1*	21	16,8*

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

Eelnevat tulemust toetab ka järgnev tabel 19, kus on välja toodud sõprade osalemine organiseeritud spordiüritustel. Analüüsist tuli välja oluline erinevus riskigruppide vahel ( $p = 0,008$ ;  $\chi^2 = 17,37$ ). Keskmise riskigrupi laste seas oli rohkem neid, kes ütlesid, et ükski nende sõpradest ei osale organiseeritud spordiüritustel, kui madala riskigrupi laste seas. Kõige suuremat protsenti näitas madala riskigrupi laste seas 3 sõbra osalemine organiseeritud spordiüritustel, mis oli oluliselt erinev kõrge riskigrupi laste seast sellele valikule vastanute protsendist.

Tabel 19. Sõprade osalemine spordiüritustel

	TKA madal risk		TKA keskmine risk		TKA kõrge risk	
	n	%	N	%	N	%
Ükski ei osale	77	16,8	85	23,7*	29	24,4
1 sõber osaleb	85	18,4	75	20,9	33	27,7
2 sõpra osaleb	125	27,1	92	25,6	28	23,5
3 sõpra osaleb	174	37,7	107	29,8	29	24,4*

Märkus: TKA-toitumine ja kehaline aktiivsus; \* $p < 0,05$ , oluline erinevus vastavast näitajast madalas riskigrupis

## 5. Arutelu

Magistritöö eesmärgiks oli selgitada välja, kuidas keskkondlikud tegurid, (sh kooli füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid, koolis läbiviidud tervisedenduslikud tegevused ning sotsiaalsest keskkonnast tulenev positiivne eeskuju ja tagasiside) on seotud õpilaste tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsusega. Antud töö tugevuseks võib varasemate uurimustega võrreldes pidada asjaolu, et 1) toitumise ja kehalise aktiivsusega seotud tegureid on analüüsitud korraga samas töös nii nagu mõnedes hiljutistes uuringutes ( Ickes, Mahoney, Roberts & Dolan, 2016; Williams & Mummery, 2015) ning 2) keskkondlike seoste selgitamiseks on moodustatud ka toitumist ja kehalist aktiivsust hindav ühine tunnus (TKA riskigrupid). Selline uuem lähenemine on põhjendatud, kuna tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse edendamine läbi õppekava ja terviseedenduslike tegevuste lõimimise peaks toimuma juba praegu (Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Töö nõrkuseks võib pidada kahte asjaolu: 1) kuna küsitlus viidi läbi veebiküsitlusena vabatahtlikkuse alusel, siis õpilasele ebamugava küsimuse korral on nad jätnud küsimusele vastamata; 2) osad koolid jätsid kehalise aktiivsuse ja toitumise-alase õpetaja küsimustiku täitmata.

Õpilaste jaotumisest rikigruppidesse selgus, et tüdrukud toituvad tervislikumalt kui poisid, aga poisid on kehaliselt aktiivsemad kui tüdrukud. Seda tulemust toetavad ka mitmed varasemad uuringud (Czerwinski et al., 2015; Currie et al., 2012; Verloigne et al., 2012; WHO, 2014). Eesti koolide õpilased toitusid tervislikumalt ja olid kehaliselt aktiivsemad kui venekeelsete koolide õpilased. Varasemalt on näidatud eri rahvuste vahel KA ja T-harjumuste erinevusi, mis võivad olla tingitud nii kultuurilisest kui ka sotsiaalmajanduslikust taustast (Currie et al., 2012). Samas on näidatud ka varasemalt, et põhirahvusest etniliselt vähemuses olevad elanikkonna grupid on haavatavamad ja toituvad ebatervislikumalt ning on kehaliselt vähem aktiivsed (Kumanyika, 2006).

Esimene hüpotees väitis, et kui koolipoolsed füüsilisest keskkonnast ja teenuste kättesaadavusest tulenevad tegurid on toetavad, siis õpilased toituvad tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad. Uuringust selgus, et koolides, kus õpetajate hinnang tervisliku toitumise põhimõtete järgimise kohta on kõrgem, kuuluvad õpilased oluliselt rohkem madala kui keskmise TKA riskiga gruppi. Nii toitumiskoha olemasolu kui ka sportimiskohtade kõrgem arv kooli ümbruses seostus TKA madala riskiga. Õpilased, kes hindasid tervisliku toidu raskemini ja ebatervisliku toidu kergemini kättesaadavamaks, kuulusid sagedamini kõrgesse TKA riskigrupi. Seega esimene hüpotees leidis kinnitust ning on kooskõlas ka

Green'i ja Kreuter'i (1991) planeerimise-hindamise mudeli ühe teoreetilise lähtekohaga, mis seisneb selles, et inimese tegutsemiskeskkonnas olevad ressursid ja rajatised on käitumise muutmise võimaldavateks teguriteks (Kasmel & Lipand, 2007). Seda toetavad ka mitmed uuringud, mis näitavad, et keskkonnas (kooli või kodu lähedal) olemasolevad tingimused aitavad kaasa paremate valikute tegemisele nii toitumises kui ka kehalise aktiivsusega tegelemiseks (Button et al., 2013; Cvjetan et al., 2014; Haug et al., 2008; Merlo et al., 2015; Ohri-Vachaspati et al., 2013; Story et al., 2008).

Teine hüpotees väitis, et õpilased, kes on kehaliselt aktiivsed ja toituvad tervislikult, raporteerivad ise ning nende õpetajad hindavad koolis toitumise ja kehalise aktiivsuse-alast TE tööd tõhusamaks kui seda mittetervislikult käituvate õpilaste korral.

Uurimistulemustest selgus, et TKA madalas riskigrupis olevate õpilaste korral andsid õpetajad oluliselt kõrgemaid hinnanguid vaid tervisliku toitumise edendamise mahule koolis kui TKA keskmise ja kõrge riskigrupi korral.

Kehalise aktiivsuse ja tervisliku toitumise reklaamide märkajaid oli TKA madalas riskigrupis oluliselt rohkem kui keskmises riskigrupis. Kehalise aktiivsuse ja toitumise teemalistel üritustel osalemises eristusid oluliselt vaid TKA keskmine ja kõrge riskigrupp. Teine hüpotees sai osaliselt kinnitust kuna madal TKA riskigrupp eristus teistest riskigruppidest selgelt vaid õpetajate hinnangu järgi koolis toitumisalase ennetustöö tegemise suhtes. Varasemad uuringud on näidanud, et kehalise aktiivsuse ja tervisliku toitumise edendamisel koolis on positiivsed tagajärjed, eriti nendel sekkumistel, mis on järjepidevad ning hõlmavad endas ka muudatusi koolikeskkonnas (Lister-Sharp et al., 1999; Stewart-Brown, 2006).

Antud uurimuse tulemustest võib järeldada, et tervislik toitumine ja kehaline aktiivsus ei seostu reklaamplakatite ja ürituste läbiviimisega vaid pigem erinevatesse õppeainetesse integreeritud edendusliku tööga.

Kolmas hüpotees väitis, et eeskujude (sh. õpetaja, treener) positiivse tagasiside, innustamise ja käitumise korral (tervist mõjutava käitumise kohta) toituvad õpilased tervislikumalt ja on kehaliselt aktiivsemad.

Selle hüpoteesi kontrollimisel selgus, et lapsed, kellel oli toitumises eeskujuks inimene perekonnaliikmete seast, kuulusid pigem madalasse TKA riskigruppi ja sinna kuulus ka vähem neid lapsi, kellel eeskuju üldse puudus võrreldes keskmise TKA riskigrupiga.

Madalasse riskigruppi kuulus rohkem lapsi, kelle eeskuju andis head nõu ja käitus ise vastavalt, kui keskmisesse ja kõrgesse riskigruppi. Kehalise aktiivsuse eeskujude puhul oli



samuti peamiseks eeskujuks inimene perekonnast, ka siin tuli välja, et madalasse riskigruppi kuulub oluliselt vähem neid, kellel ei ole üldse eeskuju võrreldes keskmise ja kõrge TKA riskigrupiga. Õpetajate roll kehalise aktiivsuse motivaatoritena tuli välja just madala riskigrupi puhul võrreldes keskmise riskigrupiga.

Madalas riskigrupis oli oluliselt rohkem neid õpilasi, kelle vanemad kiitsid neid tervisliku toitumise ja kehalise aktiivsuse eest kui keskmises ja kõrges riskigrupis. Keskmises ja kõrges riskigrupis oli ka oluliselt rohkem neid, kes vanemate käest nendes valdkondades kiita ei saanud võrreldes madala riskigrupiga. Ka sõprade tähtsus eeskujudena tuli uuringus välja nii toitumise kui ka kehalise aktiivsuse poole pealt. Mõlemas valdkonnas oli madalas riskigrupis oluliselt rohkem neid õpilasi, kellele sõbrad olid eeskujuks ja keskmises ja kõrges riskigrupis rohkem neid, kellele sõbrad eeskujuks polnud.

Kolmas hüpotees leidis kinnitust ja toetab varasemaid uuringuid, et nii perekonna (Gross et al., 2010; Mouratidis et al., 2008) kui ka teiste eeskujude toetus ja positiivne tagasiside on väga oluline tervislike eluviiside kujunemisel

Tulemustest saab järeldada, et koolil on oluline roll õpilaste toitumise ja kehalise aktiivsuse-alase tervise edendamisel. Kuigi perelt saab laps oma esmased mõjutused tervislike eluviiside kujundamisel, on koolil vastutusrikas roll kõrgema riskiga laste ja laste kaudu ka nende vanemate tervislike eluviiside kujunemisel.

## **6. Autorsuse kinnitus**

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Allkiri:

22.05.2017

### **Kasutatud kirjandus**

Ahrens, W. (2015). Sensory taste preferences and taste sensitivity and the association of unhealthy food patterns with overweight and obesity in primary school children in Europe—a synthesis of data from the IDEFICS study. *Flavour*, 4, 8.

Brug, J. (2008). Determinants of healthy eating: motivation, abilities and environmental opportunities. *Family Practice* 25, lk 150–155.

Button, B., Trites, S., & Janssen, I. (2013). Relations between the school physical environment and school social capital with student physical activity levels. *BMC Public Health* 13, 1191.

Czerwinski, F., Finne, E., Kolip, P., Bucksch, J., & HBSC Study Group Germany. (2015). Individual and school level correlates of moderate to vigorous physical activity among school-children in Germany—a multi-level analysis. *BMC Public Health*, 15, 393.

Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. R. F., & Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-Aged Children. (HBSC) ) study: international report from the 2009/2010 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, 6.

Cvijetan, B., Utter, J., Robinson, E., & Denny, S. (2014). The social environment of schools and adolescent nutrition: associations between the school nutrition climate and adolescents' eating behaviors and body mass index. *Journal of School Health*, 84, lk 677–682.

Gross, S. M., Davenport Pollock, E., & Braun, B. (2010). Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-grade Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42(4), lk 235–241.

Haug, E., Torsheim, T., & Samdal, O. (2008). Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: The health behavior in school-aged children study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 47.

Ickes, S., Mahoney, E., Roberts, A., & Dolan, C. (2016). Parental involvement in a school-based child physical activity and nutrition program in southeastern united states: A qualitative analysis of parenting capacities. *Health Promotion Practice*, 17(2), lk 285-296.

Kasmel, A., & Lipand, A. (2007). *Tervisedenduse teooria ja praktika I. Sissejuhatus salutoloogiasse*. Tallinn: TallinnaRaamatutrukikoda.

Kremers, S. P.J., de Bruijn, G., Visscher, T.L.S., Mechelen, W., Vries, N.K. & Brug, J. (2006). Environmental influences on energy balance-related behaviors: A dual-process view. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 3, 9.

Kumanyika, S. (2006). Nutrition and Chronic Disease Prevention: Priorities for US Minority Groups. *Nutrition Reviews* 64(2) lk S9-S14.

Lichtenstein, A.H., Appel, L.J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H.A., Franklin, B., Kris-Etherton, P., Harris, W.S., Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Van Horn, L., Winston, M., & Wylie-Rosett, J. (2006). Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006 A Scientific Statement From the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114, lk 82-96.

Lister-Sharp, D., Chapman, S., Stewart-Brown, S., & Sowden, A. (1999). Health promoting schools and health promotion in schools: two systematic reviews. *Health Technology Assessment*; 3, 22.

Maser, M., Järviste, A., Einberg, Ü., Sapatšuk, I., Vaask, S., Vihalemm, T., & Villa, I. (2009). *Laste ja noorte toidusoovitused*. Tallinn: Ecoprint AS.

Mei, K., Pihu, M., & Tullus, I. (2014). *Toitumine ja liikumine I-III kooliaste. Õpetajaraamat*. Tallinn: Puffet Invest OÜ.

Merlo, C., Brener, N., Kann, L., McManus, T., Harris, D., & Mugavero, K. (2015). School-Level Practices to Increase Availability of Fruits, Vegetables, and Whole Grains, and Reduce

Sodium in School Meals. United States, 2000, 2006, and 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 64, 33, lk 905-908

Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Sideridis, G. (2008). The Motivating Role of Positive Feedback in Sport and Physical Education: Evidence for a Motivational Model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, lk 240-268.

*Nordic Nutrition Recommendations 2012 Integrating nutrition and physical activity. 5th edition*. Nord 2014:002, Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

Ohri-Vachaspati, P., Lloyd, K., DeLia, D., Tulloch, D., & Yedidia, M.J. (2013). A closer examination of the relationship between children's weight status and the food and physical activity environment. *Preventive Medicine* 57, lk 162–167.

*Põhikooli riiklik õppekava*. (2011). Külastatud 01.11.2015 aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/13273133>

Stewart-Brown, S. (2006). *What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting schools approach?* Külastatud aadressil <http://www.euro.who.int/document/e88185.pdf>

Story, M., Kaphingst, K.M., Robinson-O'Brien, R. & Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Annual Review of Public Health* 29, lk 253-274.

*Tervistedendavate koolide (TEK) võrgustik*. (2014). Külastatud aadressil <http://www.terviseinfo.ee/tervise-edendamine/koolis/tervist-edendavate-koolide-vorgustik>

Vaask, S., Liebert, T., Maser, M., Pappel, K., Pitsi, T., Saava, M., Sooba, E., Vihalemm, T., & Villa, I. (2006). *Eesti toitumis- ja toidusoovitused*. Tallinn.

Van Sluijs, E.M.F., McMinn, A.M., & Griffin, S.J. (2007) *Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials*.

Külastatud aadressil

<http://www.bmj.com/content/bmj/early/2006/12/31/bmj.39320.843947.BE.full.pdf>

Verloigne, M., Van Lippevelde, W., Maes, L., Yıldırım, M., Chinapaw, M., Manios, Y., Androutsos, O., Kovács, E., Bringolf-Isler, B., Brug, J., De Bourdeaudhuij, I. (2012) Levels of physical activity and sedentary time among 10- to 12-year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity* 9, lk 34.

Weiler, R., Allardyce, S., Whyte, G.P., & Stamatakis, E. (2013). Is the lack of physical activity strategy for children complicit mass child neglect?

Külastatud aadressil <http://bjsm.bmj.com/content/early/2013/12/11/bjsports-2013-093018.full.pdf+html>

WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.

WHO (2014). *Global status report on non-communicable diseases 2014*. Geneva: World Health Organization.

WHO (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO (World Health Organization) *Technical Report Series*, 916.

WHO (2015). *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization.

Williams, S., & Mummery, W.K. (2015). We can do that! Collaborative assessment of school environments to promote healthy adolescent nutrition and physical activity behaviors. *Health Education Research*, 30 (2), lk 272-284.

Wittberg, R. A., Northrup, K.L., &Cottrell, L. A. (2012). Childrens Aerobic Fitness and Academic Achievement: A Longitudinal Examination of Students During Their Fifth and Seventh Grade Years. *American Journal of Public Health*. 12, lk 2303-2307

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Kärt Pedoksaar

(sünnikuupäev: 11.11.1983)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose: Õpilaste kehalise aktiivsuse ja toitumisharjumuste seosed keskkondlike, sh koolipoolsete teguritega.  
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on Diva Eensoo.

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 22.05.2017 (*kuupäev*)